

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-108099

(43)Date of publication of application : 24.04.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/63
H04M 11/06
H04N 5/44

(21)Application number : 08-262662

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 03.10.1996

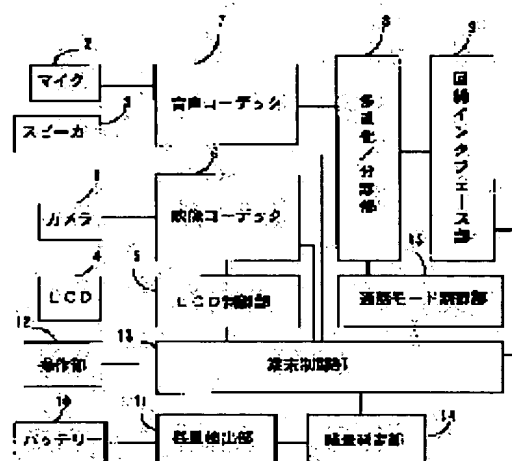
(72)Inventor : NISHIMURA TOSHIHIRO
TAKAHASHI TAEKO

(54) PORTABLE IMAGE COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the portable image communication terminal equipment so as not to cause a sudden speech interruption due to a deficiency in a residual battery capacity.

SOLUTION: The residual battery capacity of a battery 10 is always checked for a prescribed interval during a speech, and when the battery residual capacity reaches a threshold level or below, just after a warning message is displayed on an LCD 4, a speech mode control section 15 selects only a voice speech to interrupt the LCD 4. Thus, the power consumption is reduced, and a sudden speech interruption is prevented.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-108099

(43) 公開日 平成10年(1999) 4月24日

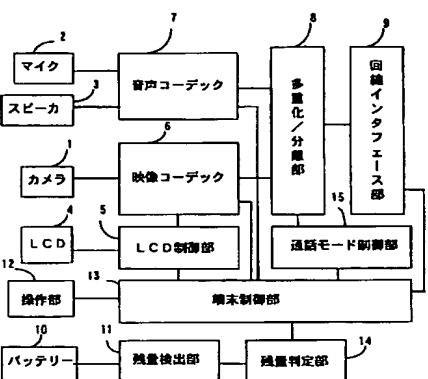
(51) Int. Cl.⁷ 識別記号

H 0 4 N	5 / 6 3	P 1	
H 0 4 N	1 1 / 0 6	H 0 4 N	5 / 6 3
H 0 4 N	5 / 4 4	H 0 4 M	1 1 / 0 6
		H 0 4 N	5 / 4 4
			Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号	特開平9-282682	(71) 出願人	00005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成8年(1996)10月3日	(72) 発明者	西村 利浩 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	高橋 妙子 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 滝本 智之 (外1名)

- (57) 【要約】
【課題】 本発明は、携帯画像通信端末装置に関するものであり、バッテリー残量の低下による突然の通話切れを起さないようにすることを目的としている。
【解決手段】 通話中に、所定間隔で常時/バッテリー100のバッテリー残量をチェックし、バッテリー残量があるしきい値以下になった場合、LCD4に警告メッセージを表示した直後に、通話モード制御部15において音声のみの通話に切換え、LCD4をオフにして消費電力を少なくし、これにより突然通話が切れるのを防止できる。



【発明の要約】

【請求項1】 映像撮影手段、音声入力手段、音声出力手段、映像を表示するための液晶表示部、入力映像データを圧縮・符号化する機能、入力された音声圧縮・符号化する機能、符号化された映像・音声データを多重化する機能、多重化された映像・音声データを分離する機能、圧縮・符号化された映像データを伸張・復号しLCDに出力する機能、圧縮・符号化された音声データを伸張・復号し音声出力手段に出力する機能、多重化された映像・音声データを通信回線との間で送/受信する機能、電話番号の入力、通話モードの設定等を行うための入力操作機能、入力操作機能からの入力に基づき端末全体を制御する機能、端末に電力を供給するバッテリー、前記バッテリーの残量を検出する検出手段と、前記検出手段で検出されるバッテリー残量を判定する判定手段と、前記判定手段により前記検出手段で検出されたバッテリー残量がしきい値以下であると判定された場合に前記LCDに警告メッセージを表示させ、通話モードを音声通話に切換えてから前記LCDをオフにする手段を備えたことを特徴とする携帯画像通信端末装置。

【請求項2】 発信する際に、バッテリー残量がしきい値以下である場合には、最初の通話から音声通話モードに切換えて発信を行う手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の携帯画像通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、携帯画像通信端末装置に関するものである。

【0002】 従来の技術 近年、電話網の発達と無線通信網の普及により、それに伴う携帯型通信端末の普及は今後も拡大していくと考えられる市場であるが、バッテリーをいかに無駄なく長時間使用できるようにすることが重要な問題になっている。そこで、以下、従来の携帯画像通信端末装置について図面を参照して説明を行なう。

【0003】 図5は、従来の携帯画像通信端末装置の機能ブロック図である。図5において、1は映像撮影手段であるカメラ、2は音声を入力するためのマイク、3は音声出力するためのスピーカである。4は相手からの映像あるいは映像データを表示する液晶表示部（以下「LCD」と言う）である。5は、LCD4（液晶表示部）への表示制御を行うLCD制御部である。6はカメラ1から取り込んだ映像データを圧縮・符号化する、または圧縮・符号化された映像データを伸張・復号し、LCD4に写し出せるようにする映像コーデックである。【0004】 7はマイク2からの音声データを圧縮・符号化する、または圧縮・符号化された音声データを伸張・復号し、スピーカ3で聞けるようにする音声コーデックである。8は通信回線上に映像・音声データを同時に送出するために多重化する、または通信回線から受け取

った多重化された映像・音声データの分離を行う多重化/分離部である。9は通信回線に端末を接続するための回線/ネットワークエース部、10は端末に電力を供給するバッテリー、11はバッテリー10の残量を検出する残量検出手段である。

【0005】 12は電話番号、発信モード等の入力を行う操作部である。13は操作部12からの入力に基づき端末全体を制御する端末制御部、14は残量検出手段11で検出されたバッテリー10の残量を判定する残量判定部である。

【0006】 以上のように構成された携帯画像通信端末装置について、バッテリー残量検出手段の動作を説明する。

【0007】 相手との通信開始後、バッテリー100のバッテリー残量を一定の間隔で残量検出手段11が検出し、検出したバッテリー残量を残量判定部14に通知する。残量判定部14は残量検出手段11より通知されたバッテリー残量値があらかじめ設定されたしきい値以下であるかを判定し、しきい値以下であった場合には、端末制御部13に通知する。

【0008】 そして、端末制御部13ではLCD制御部5に対し、警告メッセージをLCD4に表示するように指示する。これによりLCD4にバッテリー残量が残り少ないことを示す警告メッセージが表示される。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような従来の携帯型の画像通信端末装置では、バッテリー一部動いた後、LCDを使用している音声/映像通信を行うと、バッテリーの消耗が激しく、長時間の通話を行った場合には、バッテリー切れで突然通話が切れてしまい、用途を全て与えることができないことがある。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明の携帯画像通信端末装置においては、通話中に一定の間隔でバッテリー残量をチェックし、バッテリー残量がしきい値以下になった場合に、LCDに警告メッセージを表示した後、音声のみの通話モードに切換え、LCDをオフにするようにしたものである。

【0011】 これにより突然通話が切れてしまうのを防止することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】 本発明の請求項1に記載の発明は、映像撮影手段、音声入力手段、音声出力手段、映像を表示するための液晶表示部（以下、「LCD」と言う）、入力映像データを圧縮・符号化する機能、入力された音声圧縮・符号化された映像・符号化された映像・音声データを多重化する機能、多重化された映像・音声データを分離する機能、圧縮・符号化された映像データを伸張・復号しLCDに出力する機能、圧縮・符号化された音声データを伸張・復号し音声出力手段に出力する

機能、多重化された映像・音声データを通信回路との間で送/受信する機能、電話番号の入力、通話モードの設定等を行うための入力操作機能、入力操作機能からの入力に基づき端末全体を制御する機能、端末に電力を供給するバッテリー、前記バッテリーの残量を検出する検出手段と、前記検出手段で検出されるバッテリー残量を判定する判定手段と、前記判定手段により前記検出手段で検出されたバッテリー残量がしきい値以下であると判定された場合に、前記LCDに警告メッセージを表示される場合、通話モードを音声通話に切換えてから前記LCDをオフにする手段を備えたことを特徴とする携帯画像通信端末装置であって、バッテリーの残量がしきい値以下になると通話モードを音声のみの通話に切換えるため、音声/画像両方を使った通話よりも端末の消費電力を少なくでき、バッテリー切れまで長い時間音声による通話が可能になるという作用を有する。

【0013】また、本発明の請求項2に記載の発明は、上記請求項1における画像通信端末装置において、発信する際に、バッテリー残量がしきい値以下である場合には、最初の通話から音声のみのモードに切換えて発信を行う手段を備えたことを特徴とする携帯画像通信端末装置であって、発信の際にバッテリー残量がしきい値以下の場合には音声通話モードでしか発信できないようにしているもので、少ないバッテリー残量で長時間の通話が可能となるという作用を有する。

【0014】以下、本発明の実施の形態について、図1から図4を参照しながら説明する。

【0015】(実施の形態1) 図1は、本発明の実施の形態1による携帯画像通信端末装置の機能ブロック図であり、1は自映像を撮影するためのカメラ、2は音声を入力するためのマイク、3は音声を出力するためのスピーカ、4は相手からの映像あるいは、自映像を表示するLCD、5はLCDへの表示制御を行うLCD制御部である。6はカメラ1から取り込んだ映像データを圧縮・復号し、スピーカ3で聞けるようにする音声コーデックである。8は通信回線に映像・音声データを同時に送出するために多重化する、または通信回線から受け取った多重化された映像・音声データの分離を行う多重化/分離部である。

【0016】7はマイク2からの音声データを圧縮・符号化する、または圧縮・符号化された音声データを伸張・復号し、スピーカ3で聞けるようにする音声コーデックである。8は通信回線に映像・音声データを同時に送出するために多重化する、または通信回線から受け取った多重化された映像・音声データの分離を行う多重化/分離部である。

【0017】9は通信回線に端末を接続するための回路インタフェース部、10は端末に電力を供給するバッテリー、11はバッテリーの残量を検出する残量検出部である。12は電話番号、発信モード等の入力を行う操作部である。13は操作部12からの入力に基づき端末全体を制御する端末制御部、14は残量検出部11で検出

されたバッテリー10の残量を判定する残量判定部である。これらは従来例と同様なものであるので同一の番号を付し説明を省略する。

【0018】さらに、残量判定部14でバッテリー10の残量がしきい値以下のとき通話モードを音声通話に切換える通話モード制御部15から構成される。また、図2は、本発明の携帯画像通信端末において、バッテリーの残量に応じて通話モードを切り換える処理の流れを示したフローチャートである。

【0019】以上のように構成された携帯画像通信端末装置について以下に説明する。相手との接続が完了し、通話が開始されると残量検出部11は、バッテリー10の残量が検出されると残量検出部11は、バッテリー10の残量を一定間隔で検出し、検出されたバッテリー残量を残量判定部14に通知する(ステップ101)。

【0020】残量判定部14は、検出されたバッテリー残量値をあらかじめ設定されたしきい値以下であるかどうかを判定する(ステップ102)。バッテリー残量値がしきい値以下である場合には、端末制御部13に通知する。端末制御部13はLCD制御部5に対し、バッテリー残量が少ないため通話モードを音声通話モードに切り換える警告メッセージを表示するように指示するとともに、通話モード制御部15に対し、通話モードを音声のみの通話に切り換えるように指示する。

【0021】そして、LCD制御部5は指定されたメッセージをLCD4上に表示し(ステップ103)、通話モード制御部15は通話モードを音声のみのモードに切り換える(ステップ104)。さらに、通話モード制御部15から通話モードが音声通話に切り換わったことが端末制御部13に通知されると、端末制御部13はLCD制御部5に対し、LCD4をオフにするように通知し、LCD制御部5がLCD4をオフさせる(ステップ105)。

【0022】(実施の形態2) 図3は、本発明の実施の形態2による携帯画像通信端末装置の機能ブロック図であり、1は自映像を撮影するためのカメラ、2は音声を入力するためのマイク、3は音声を出力するためのスピーカ、4は相手からの映像あるいは、自映像を表示するLCD、5はLCDへの表示制御を行うLCD制御部である。

【0023】6はカメラ1から取り込んだ映像データを圧縮・符号化する、または圧縮・符号化された映像データを伸張・復号し、LCD4に写し出せるようにする映像コーデックである。7はマイク2からの音声データを圧縮・符号化する、または圧縮・符号化された音声データを伸張・復号し、スピーカ3で聞けるようにする音声コーデックである。8は通信回線に映像・音声データを同時に送出するために多重化する、または通信回線から受け取った多重化された映像・音声データの分離を行う多重化/分離部である。

【0024】9は通信回線に端末を接続するための回路

インタフェース部、10は端末に電力を供給するバッテリー、11はバッテリーの残量を検出する残量検出部である。

【0025】12は電話番号、発信モード等の入力を行う操作部である。13は操作部12からの入力に基づき端末全体を制御する端末制御部、14は残量検出部11で検出されたバッテリー10の残量を判定する残量判定部である。15は残量判定部14でバッテリー10の残量がしきい値以下のとき通話モードを音声通話に切換える通話モード制御部である。これらは実施の形態1と同様なものであるので同一の番号を付し説明を省略する。

【0026】さらに、16は発信の際にバッテリー10の残量がしきい値以下のとき通話モードを音声通話に切換える残量検出部16から構成される。また、図4は、本発明の携帯画像通信端末における処理の流れを示したフローチャートである。

【0027】以上のように構成された携帯画像通信端末装置について以下に説明する。操作部12より発信モード設定され、電話番号が入力され発信指令が行われると、発信モード制御部16は発信モードをチェックする(ステップ201)。

【0028】もし、発信モードが映像・音声通話モードであった場合、残量検出部11に対し、バッテリー10の残量を検出するように指示する(ステップ202)。そして、残量検出部11はバッテリー10の残量を検出し、検出されたバッテリー残量値を残量判定部14に通知する(ステップ203)。

【0029】バッテリー残量値がしきい値以下である場合には、端末制御部13に通知する(ステップ204)。端末制御部13は発信モード制御部16に対し、発信モードを音声通話モードに切り換えるように指示する。そして、発信モード制御部16は発信モードを音声通話モードに切り換え(ステップ205)、回線インタフェース部に対し、発信指示を行う(ステップ206)。これにより音声通話モードで相手端末と接続される。

【0030】

【発明の効果】 以上のように本発明によれば、通話モード制御部を設けてバッテリー残量がしきい値以下になる

とLCDをオフにして音声だけの通話に切換えるようにしているで、警告メッセージが表示されたからバッテリー切れになるまで、音声/画像両方を使った通話の時間よりも通話時間が長くなり、これにより、音声で全て用件を伝えることが可能となる。

【0031】また、発信モード制御部を設けて発信の際にバッテリー残量がしきい値以下の場合には音声だけのモードでしか発信できないようにしたことにより、少ないバッテリー残量で長時間の通話が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1による携帯画像通信端末装置の機能ブロック図

【図2】本発明の実施の形態1による携帯画像通信端末装置のバッテリー残量を判定して通話モードを切り換える処理の流れを示すフローチャート

【図3】本発明の実施の形態2による携帯画像通信端末装置の機能ブロック図

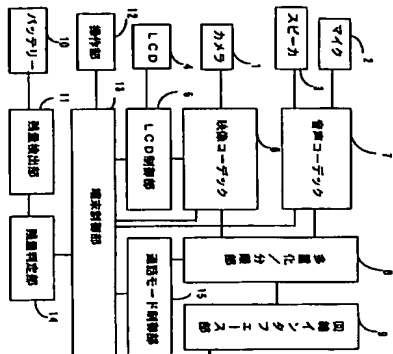
【図4】本発明の実施の形態2による携帯画像通信端末装置のバッテリー残量を判定して発信モードを切り換える処理の流れを示すフローチャート

【図5】従来の携帯画像通信端末装置の機能ブロック図

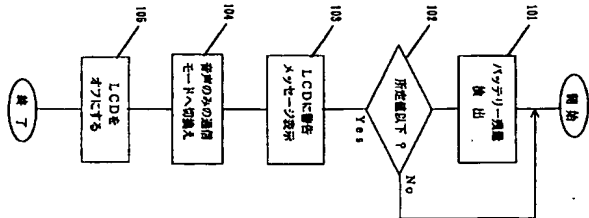
【符号の説明】

- 1 カメラ
- 2 マイク
- 3 スピーカ
- 4 LCD
- 5 LCD制御部
- 6 映像コーデック
- 7 音声コーデック
- 8 多重化/分離部
- 9 回線インタフェース部
- 10 バッテリー
- 11 残量検出部
- 12 操作部
- 13 端末制御部
- 14 残量判定部
- 15 通話モード制御部
- 16 発信モード制御部

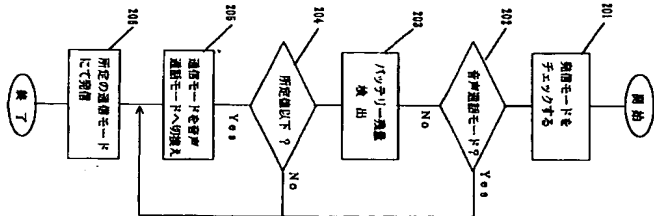
【図1】



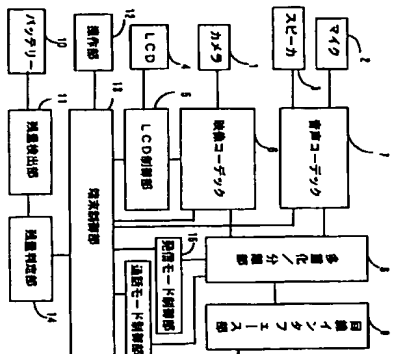
【図2】



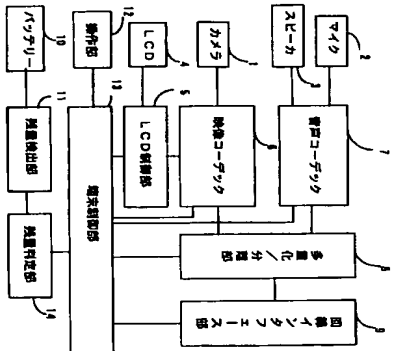
【図4】



【図3】



【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)